

Drugi deo problema za samostalan rad

FIMEK, Privredna Akademija, Novi Sad [Decembar '12]

Zadatak 1 Neka na računu trenutno imamo 0 dinara, i neka kamatna stopa za dinarsku štednju iznosi 1% mesečno. Izračunati:

- (a) koliko treba uplaćivati na kraju svakog meseca (jednake uplate) ako želimo da nakon 3 godine na računu bude 200 000 dinara¹?
- (b) koliki iznos bi trebalo uložiti odjednom (bez periodičnih uplata), da bi nakon 3 godine u banci ukamaćena vrednost tog uloga narasla na 200 000 dinara²?

Zadatak 2 Banka *HSBC* je klijentu odobrila stambeni kredit od 80 000€ uz efektivnu godišnju kamatnu stopu 5% i period otplate 240 meseci. Ako je učešće u gotovini 15% od iznosa kredita, izračunati visinu mesečne rate³.

Zadatak 3 Koliko treba uložiti da bi se ostvario složeni interes od (brind·10 000) *dinara*⁴, u periodu od 12.05.2009. do 29.09.2012. godine uz godišnju kamatnu stopu od 10% ako je:

- a) kapitalisanje kvartalno uz korišćenje konformne kamatne stope za nepotpune periode kapitalisanja;
- b) kapitalisanje polugodišnje uz korišćenje kombinacije prostog i složenog interesa za nepotpune periode kapitalisanja;
- c) kapitalisanje kontinualno (neprekidno).

Zadatak 4 Zajam od 30 000 dinara treba otplatiti za 5 meseci jednakim mesečnim anuitetima, uz polugodišnje kapitalisanje i 18% kamate godišnje. Izraditi plan amortizacije.

Zadatak 5 Definisati: *aritmetički niz* i *geometrijski niz*, a zatim dopuniti:

- a) Elementi aritmetičkog niza jednaki su _____ svoja dva susedna elementa. Elementi geometrijskog niza jednaki su _____ svoja dva susedna elementa.
- b) Aritmetički niz predstavlja matematičku osnovu _____ kamatnog računa, dok geometrijski predstavlja osnovu _____ kamatnog računa.
- c) Granična vrednost niza: $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, kad $\lim_{n \rightarrow \infty}$, je broj $e \approx 2.7183$, koji je osnova _____ kapitalisanja.

¹Periodična plaćanja, buduća vrednost tj. eskontovana vrednost anuiteta

²Jedna uplata, složen kamatni račun

³Periodična plaćanja; sadašnja vrednost; konformna kamatna stopa

⁴Oznaka *brind* predstavlja broj indeska, bez godine upisa